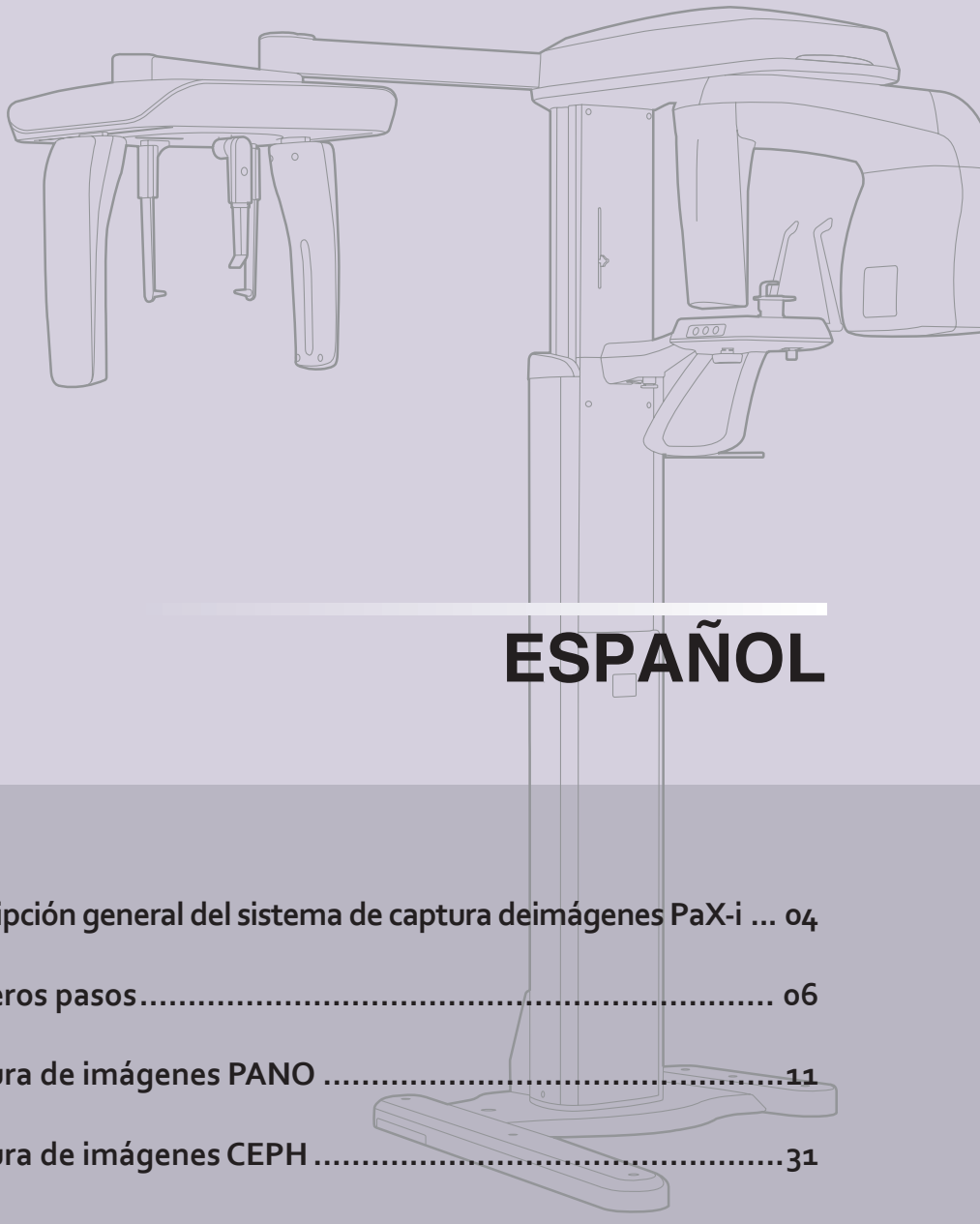


ESPAÑOL

1. Descripción general del sistema de captura deimágenes PaX-i ... 04
2. Primeros pasos 06
3. Captura de imágenes PANO 11
4. Captura de imágenes CEPH 31

Aviso

Gracias por adquirir el sistema de captura de imágenes extraorales PaX-i.

PaX-i es un sistema de diagnóstico dental digital avanzado que incluye funciones de captura de imágenes panorámicas y cefalométricas (opcional) en un único sistema.

Este manual describe cómo utilizar el sistema PaX-i. Le recomendamos que se familiarice con este manual para sacar el máximo partido posible a este equipo. Tenga en cuenta todas las precauciones, mensajes de seguridad y advertencias que aparecen en este manual.

Mantenga este manual al alcance de su mano.

La información que contiene este manual está sujeta a modificaciones sin necesidad de tener que informar a las personas implicadas. Para obtener la información más actualizada, póngase en contacto con nosotros a través de:

Tel.: +82-1588-9510

Correo electrónico: gcs@vatech.co.kr

Sitio web: www.vatech.co.kr

Nombre del manual: Manual de usuario de PaX-i

Versión: 1.0.0

Fecha de publicación: 2012-4

Copyright © 2012 by VATECH

Todos los derechos reservados.

La documentación, los nombres de marcas y los logotipos que se utilizan en este manual están protegidos por derechos de autor.
Queda prohibida la reproducción, transmisión o transcripción de este manual, tanto parcial como total, sin el permiso previo por escrito del fabricante.

Nos reservamos el derecho a realizar todas las modificaciones necesarias debido a mejoras técnicas.

Convenciones de este manual

Los siguientes símbolos se utilizan en este manual. Asegúrese de que los comprende por completo y siga las instrucciones que los acompañan.

	Advertencia: indica información que debe tenerse en cuenta con el máximo cuidado posible. Si no se siguen las advertencias indicadas podrían producirse daños graves en el equipo o lesiones físicas tanto en el operador como en el paciente.
	Precaución: indica una situación que exige una acción rápida pero prudente, una solución específica o atención de emergencia.
	Rayos X: indica un posible peligro de exposición a radiación.
	Importante: indica una situación o acción que podría causar problemas en el equipo o en su funcionamiento.
	Nota: resalta información importante o proporciona consejos y sugerencias útiles.

ESPAÑOL

1. Descripción general del sistema de captura deimágenes PaX-i

PaX-i es un sistema de diagnóstico dental digital avanzado que incluye funciones de captura de imágenes panorámicas y cefalométricas (opcional) en un único sistema.

El sistema PaX-i se ha diseñado para capturar imágenes panorámicas y cefalométricas de la anatomía oral y craneofacial con el objetivo de proporcionar información de diagnóstico sobre pacientes adultos y niños.

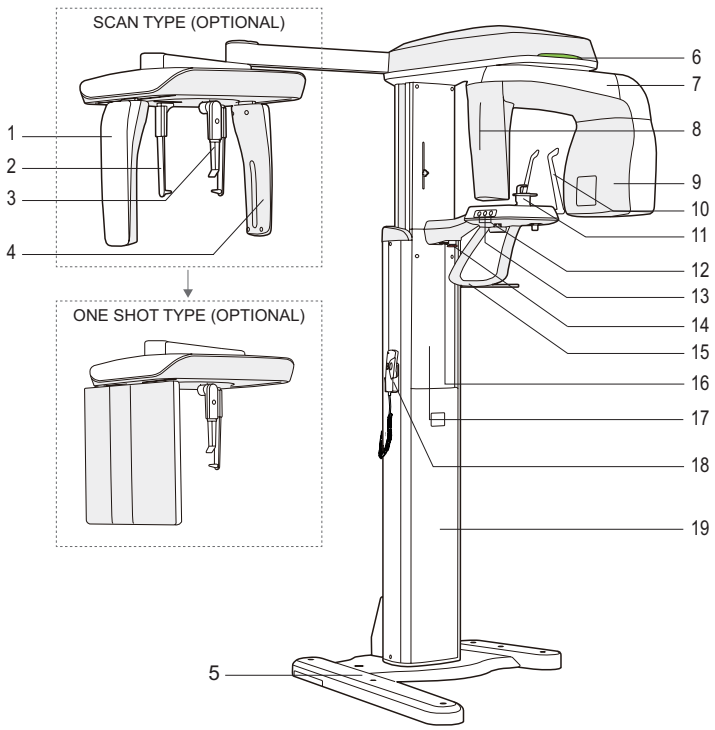
El sistema PaX-i utiliza sensores avanzados para producir una mayor calidad de imagen en 2D de la región de la cabeza, incluidas las regiones dental y maxilofacial, con fines de planificación y diagnóstico.

El sistema incluye los siguientes paquetes de software:

- EasyDent para obtener imágenes en 2D y gestionar a los pacientes
- Software de captura de imágenes

El sistema PaX-i solo puede ser utilizado por dentistas, técnicos de rayos X y otros profesionales que estén autorizados para manipular rayos X según la ley de la región en la que se utilice el equipo. (El sistema PaX-i puede utilizarse para realizar exámenes ENT (oído, nariz y garganta) en países que exigen el marcado CE).

Vista general del sistema PaX-i



N.º	Elemento	N.º	Elemento
1	SENSOR DE RAYOS X (CEPH)	**11**	SOPORTE DE LA BARBILLA
2	VARILLA PARA OREJA	**12**	BOTÓN UP/DOWN (ARRIBA/ABAJO) DE LA COLUMNA
3	POSICIONADOR NASAL	**13**	BOTÓN DE ENCENDIDO/APAGADO DEL HAZ DE LÁSER
4	COLIMADOR SECUNDARIO	**14**	INTERRUPTOR DE EMERGENCIA
5	BASE	**15**	ESTRUCTURA DEL ASA
6	INDICADOR LED	**16**	INTERRUPTOR DE ENCENDIDO Y APAGADO
7	UNIDAD GIRATORIA	**17**	COLUMNA TELESCÓPICA
8	SENSOR DE RAYOS X (PANO)	**18**	INTERRUPTOR UP/DOWN (ARRIBA/ABAJO) DE LA COLUMNA (OPCIONAL)
9	TUBO DE RAYOS X	**19**	COLUMNA ESTÁTICA
10	SOPORTE DE LA SIEN		

2. Primeros pasos

2.1 Encendido del PaX-i

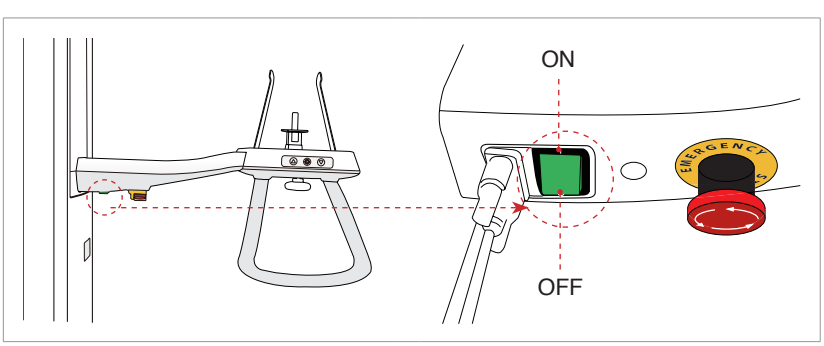
WARNING

No coloque al paciente en la unidad mientras se está iniciando. Podrían producirse lesiones en el paciente si se origina un error de funcionamiento en el equipo.

IMPORTANT

- Podría producirse condensación en el interior del equipo si se encuentra a una temperatura diferente a la de la sala. Encienda el equipo únicamente cuando haya alcanzado la temperatura de la sala.
- Espere al menos 20 segundos después de haber apagado el equipo para volver a encenderlo.

Coloque el interruptor **ON/OFF** situado debajo de la estructura del asa en la posición ON. Compruebe si el indicador LED situado en la parte superior del equipo está iluminado. Si está iluminado, el equipo está listo para capturar imágenes.

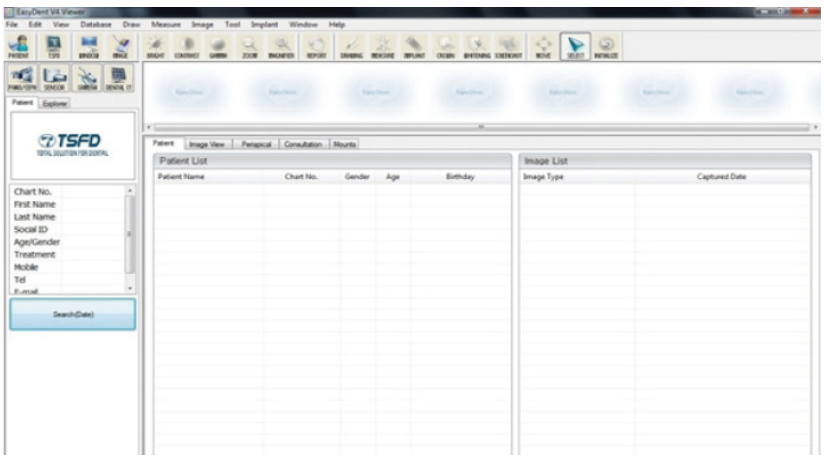


2.2 Utilización del visor de imágenes – EasyDent

EasyDent es una plataforma de captura de imágenes básica para todos los equipos de rayos X dentales de VATECH. Tanto el **Programa de captura de imágenes** como el **Visor 3D** tienen interfaces de EasyDent.

En el escritorio, haga doble clic en el icono de EasyDent o haga clic en Start → All Programs → EasyDent.

Aparecerá la ventana principal de **EasyDent.**



Diríjase a la **sección 2.2.1~2.2.2** para crear o abrir un registro de paciente existente.

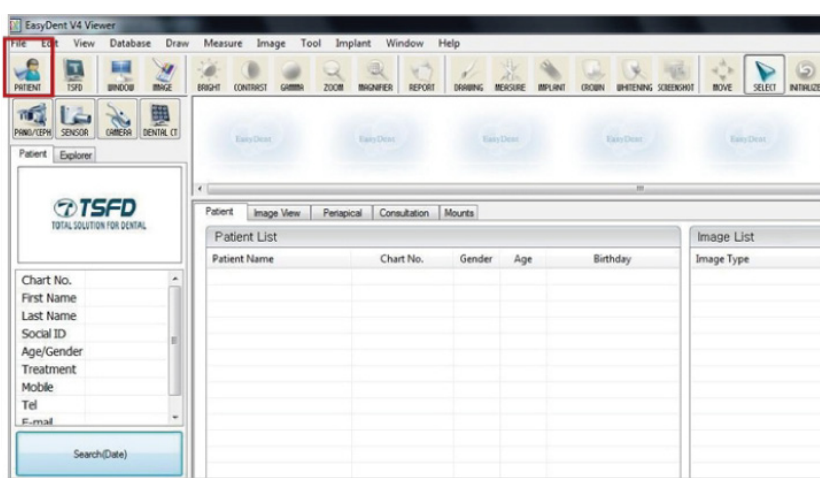
NOTE

Para obtener más información sobre cómo utilizar este software, consulte el manual de usuario de EasyDent.

2.2.1 Creación de un registro de paciente nuevo

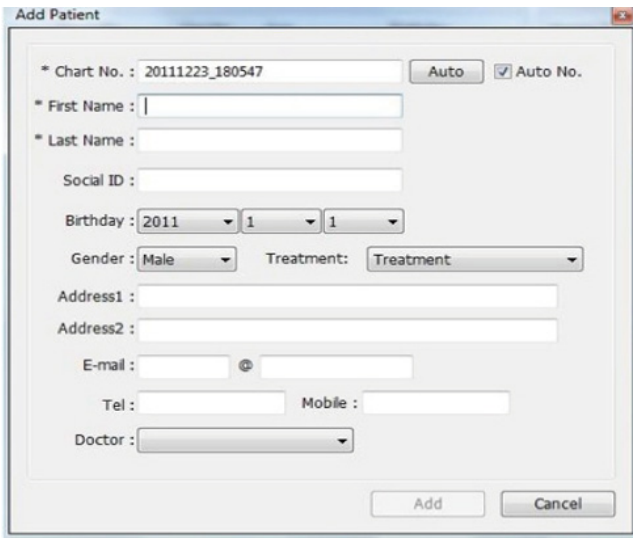
Para crear un nuevo registro de paciente, siga estos procedimientos:

1. Haga clic en el **icono Patient** ( ) que aparece en la esquina superior izquierda de la ventana de la interfaz gráfica de usuario principal de EasyDent.



ESPAÑOL

2. Se abrirá el siguiente cuadro de diálogo.



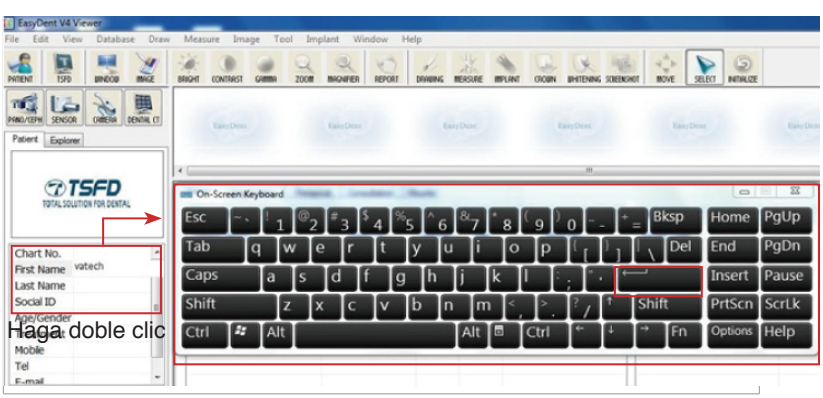
3. Introduzca la información necesaria del paciente. **Chart Number, First Name** y **Last Name** son campos obligatorios que deben rellenarse. Los demás campos son opcionales, pero se recomienda que también se rellenen.

4. Haga clic en **Add** para guardar el registro de paciente.

2.2.2 Recuperación de registros de pacientes

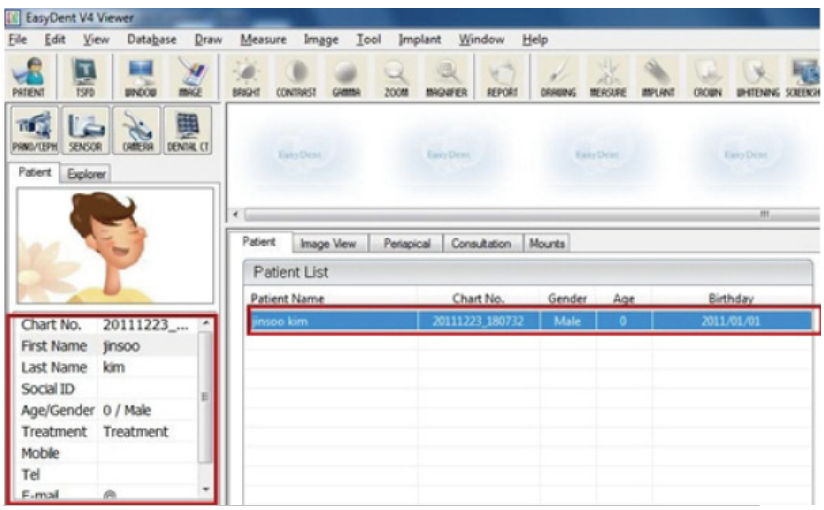
Puede buscar en la base de datos de pacientes utilizando el número de gráfico, el nombre o los apellidos del paciente.

1. En el **panel de información del paciente,** haga doble clic en **Chart No., First name o Last name** y aparecerá el teclado virtual.



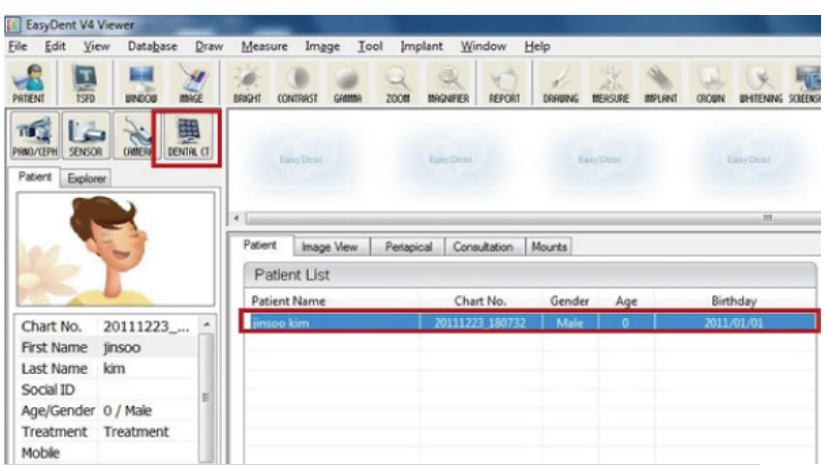
2. Rellene el campo **Chart No., First name o Last name** del paciente haciendo clic en el ratón en el teclado virtual y haciendo clic en Enter. (El teclado físico puede utilizarse para hacer lo mismo).

3. La información del paciente puede aparecer en el **panel de información del paciente** y en **Patient List.**



2.3 Inicio del programa de captura de imágenes

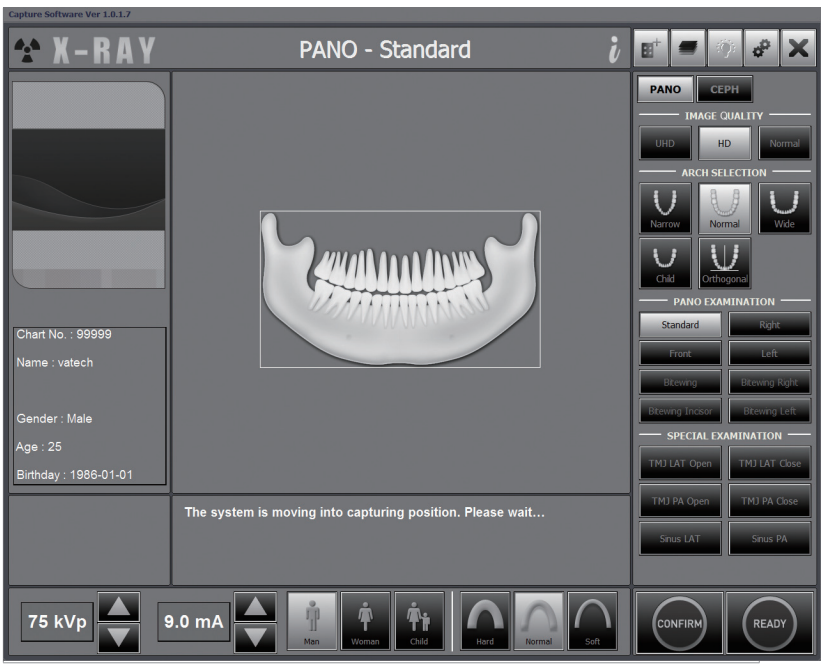
1. En primer lugar, haga clic en la información del paciente en la lista de pacientes, y haga clic en el icono **Dental CT** ( ) que aparece en la esquina superior izquierda de la ventana principal de EasyDent para abrir el programa de captura de imágenes.



ESPAÑOL

2. Se abrirá la siguiente ventana del programa de captura de imágenes.

El único objetivo de esta ventana es controlar la configuración del equipo y capturar imágenes.



Continúe con el siguiente capítulo.

NOTE

Consulte los capítulos 3 ~ 4 para obtener información sobre la captura de imágenes.

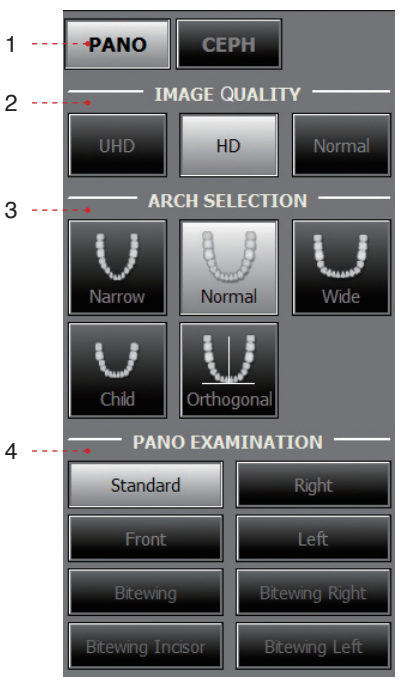
3. Captura de imágenes PANO

Existen tres versiones de programas de captura de imágenes PANO (en función de la opción de compra): **Basic, Intelligent** y **UHD.** Los ajustes y procedimientos son los mismos en todas las versiones.

UHD se utiliza como ejemplo en este capítulo para explicar cómo establecer los parámetros y capturar una imagen PANO.

3.1 Ajuste de los parámetros de exposición

Realice los siguientes procedimientos para seleccionar los parámetros de captura del paciente y el modo de captura especificados.



1. Elija un modo de captura de imágenes en **Imaging Mode.**

2. Seleccione la calidad de imagen para la imagen.

Modo	Detalles
UHD	Imagen con una resolución extremadamente alta
HD	Imagen con una resolución más alta con respecto al modo Normal
Normal	Imagen normal

ESPAÑOL

Haga clic

Se activarán estos submodos

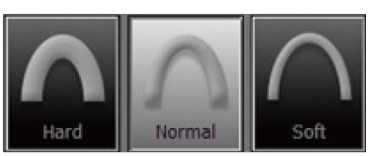
3. Seleccione el tipo de arco del paciente en **Arch Selection.** De forma predeterminada, se selecciona la opción **Normal.**

Orthogonal Mode: este modo permite superponer regiones de los dientes que se minimizarán para capturar imágenes en la ROI. Si se selecciona el arco **orthogonal,** se activarán sus submodos.

4. Seleccione la ROI para capturar imágenes panorámicas en **PANO Examination.**

5. El sexo del paciente se seleccionará automáticamente según la información del paciente registrada en EasyDent. Sin embargo, asegúrese de que esta información es correcta.

Grupo de edad		Estándar de VATECH
Child		≤ 12
Adult	Man	≥ 13
	Woman	



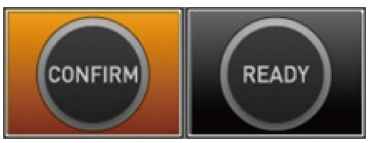
6. Seleccione el tipo de densidad ósea del paciente en Bone Density Type.

NOTE

La densidad ósea se establece según el tamaño (la circunferencia) de la cabeza del paciente.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

7. Aparecerán los valores predeterminados del voltaje del tubo (kVp) y de la corriente (mA) según el sexo y la densidad ósea del paciente. En caso necesario, es posible realizar ajustes utilizando las flechas situadas a la derecha de cada número.



8. Haga clic en el botón **Confirm** para que se implementen los parámetros.

NOTE

Espere un momento mientras la unidad giratoria se desplaza hasta su posición de escaneado inicial.

Al hacer clic en el botón **Confirm,**

- El botón **Ready** empezará a parpadear para indicar que se ha activado. Esto significa que el equipo está listo para la exposición a rayos X.
- La unidad giratoria se desplazará hasta su posición de escaneado original.
- Se activarán tres haces de láser, **plano Mediosagital, plano Frankfort** y Canino, para facilitar la colocación del paciente. Estos haces desaparecerán cuando hayan transcurrido 20 minutos o si se hace clic en el botón **Ready.**

NOTE

Los iconos de activación/desactivación del haz de láser se encuentran:

- En la parte superior de la ventana:

- En la estructura del asa:

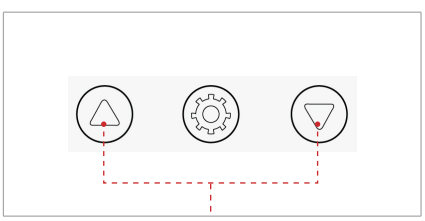
- El tiempo de escaneado y los valores DAP (Dose Area Product) estimados aparecerán en la pantalla principal para la exposición seleccionada. El valor **DAP** indica la dosis de radiación más alta a la que se verá expuesto el paciente durante su exposición.

9. Guíe al paciente hacia el equipo. Coloque al paciente en el equipo. Para obtener más información sobre cómo colocar al paciente consulte la sección **3.2: Colocación del paciente.**

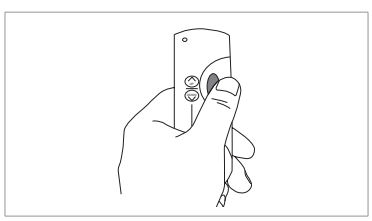
3.2 Colocación del paciente

Antes de colocar al paciente

- Inste al paciente a que se quite todas las joyas y objetos metálicos, como por ejemplo pendientes, horquillas, gafas, prótesis dentales y ortodoncias. Estos objetos pueden provocar sombras en las imágenes, que podrían oscurecer el diagnóstico.
- Se recomienda encarecidamente que el paciente lleve un delantal de plomo para protegerse de posibles radiaciones de dispersión.
- Ajuste la altura de la columna según la altura del paciente utilizando el botón o interruptor up/down (arriba/abajo) (opcional).



Botones up/down (arriba/abajo) de la columna en la estructura del asa



Interruptor up/down (arriba/abajo) de la columna (opcional)

NOTE

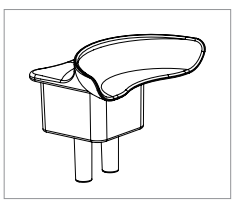
La colocación correcta es un factor muy importante a la hora de capturar imágenes con la mayor calidad posible. Una buena posición reducirá la aparición de las vértebras cervicales en la imagen.

WARNING

Tenga la precaución de no proyectar los haces de láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.

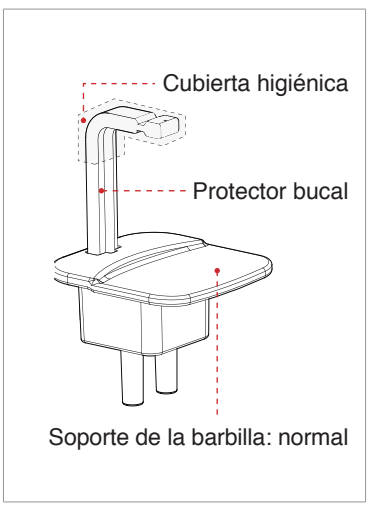
3.2.1 Modo PANO Standard

Colocación del paciente



Soporte de la barbilla: para pacientes edéntulos

*Si el paciente no tiene dientes, utilice el soporte de la barbilla para pacientes edéntulos.



Soporte de la barbilla: normal

1. Inserte el soporte de la barbilla normal y el protector bucal en el receptáculo del soporte de la barbilla del equipo.

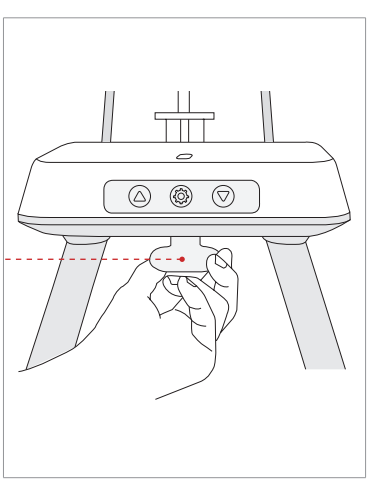
2. Coloque una cubierta higiénica sobre el protector bucal.

WARNING

La cubierta higiénica del protector bucal es de un solo uso. Sustituya la cubierta higiénica con cada nuevo paciente.

CAUTION

Desinfecte el soporte para la barbilla y el protector bucal utilizando una solución a base de alcohol y elimine todos los residuos con un trapo seco.



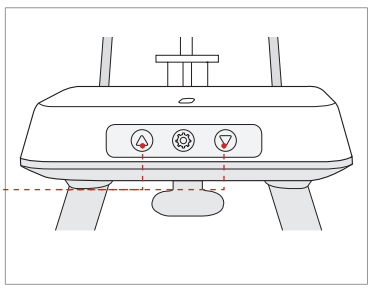
Rueda del soporte de la sienEinstellrad

3. Afloje los soportes de la sien girando la rueda del soporte de la sien.

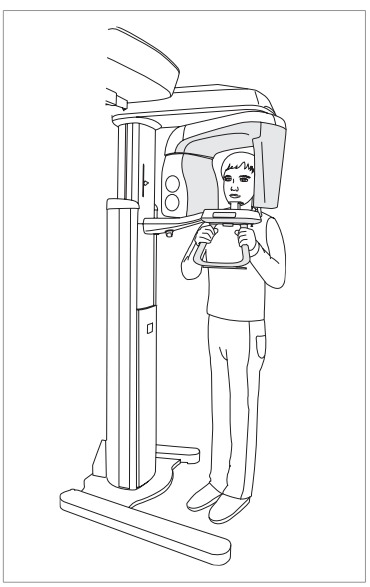
4. Guíe al paciente hacia el equipo en dirección al soporte de la barbilla.

ESPAÑOL

Interruptor up/down (arriba/abajo) de la columnaTeleskopsäule



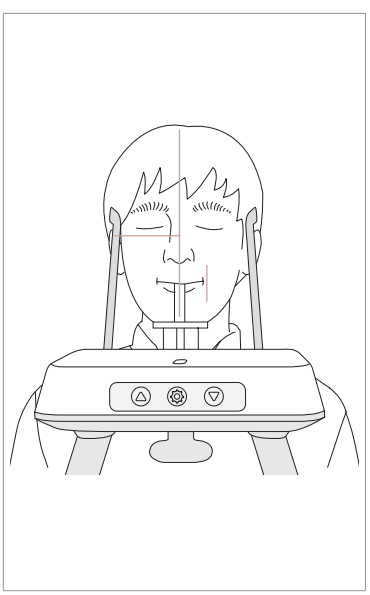
5. Ajuste la altura de la columna por medio del botón o interruptor up/down (arriba/abajo) de la columna (opcional), hasta que la barbilla del paciente se coloque correctamente sobre el soporte de la barbilla.



6. Pida al paciente que:

- Permanezca erguido
- Agarre con firmeza el asa
- Apoye el pecho ligeramente sobre el equipo
- Coloque los pies ligeramente inclinados hacia delante

7. Asegúrese de que los hombros del paciente permanezcan nivelados y de que mantenga el cuello relajado. La columna vertebral deberá estar erguida y recta.



8. Pida al paciente que muerda el protector bucal a lo largo de las ranuras utilizando los incisivos superiores e inferiores (si el paciente no tiene dientes, utilice el soporte de la barbilla para pacientes edéntulos).

9. Pida al paciente que

- Cierre los labios cubriendo el protector bucal
- Presione la lengua contra el paladar
- Cierre los ojos

Pida al paciente que se quede quieto hasta que finalice el escaneado.

CAUTION

Para capturar la mejor imagen posible, pida al paciente que no:

- Respire ni trague saliva durante la captura de imágenes
- Se mueva durante la captura de imágenes

Alineación de los haces de láser

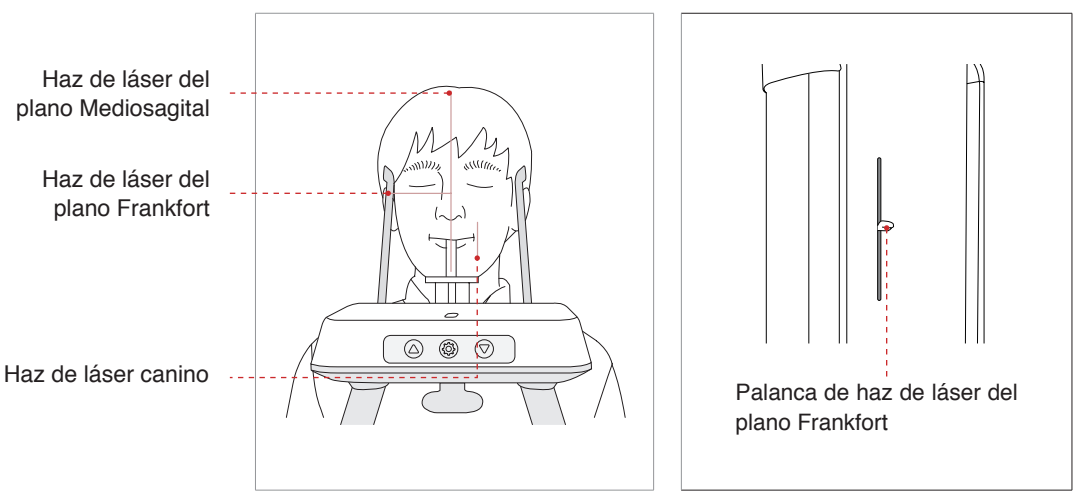
WARNING

Tenga la precaución de no proyectar los haces de láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.

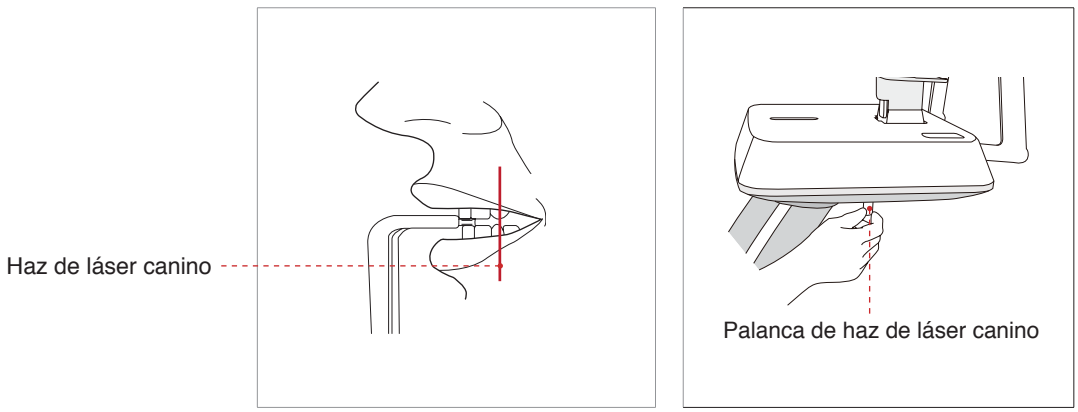
1. **Haz de láser del plano Mediosagital:** coloque el haz de láser del plano Mediosagital en el centro de la cara del paciente para evitar ampliaciones en los lados izquierdo y derecho de la imagen final.

2. **Haz de láser del plano Frankfort:** coloque la cabeza del paciente de modo que el plano Frankfort esté alineado con el haz de láser del plano Frankfort.

**** El plano Frankfort es el plano que une el punto infraorbitario y el borde superior del meatus acústico externo.***


Haz de láser del plano Mediosagital
Haz de láser del plano Frankfort
Haz de láser canino
Palanca de haz de láser del plano Frankfort

3. **Haz de láser canino:** solicite al paciente que sonría, para colocar correctamente el haz de láser canino en el centro de los dientes caninos del paciente.



Finalización de la colocación del paciente

1. Después de comprobar la colocación del paciente y la alineación del haz, ajuste los soportes de la sien para que se adapten de forma cómoda a ambos lados de la cabeza del paciente utilizando la rueda del soporte de la sien. La rueda del soporte de la sien se encuentra situada debajo del soporte de apoyo del paciente.

2. Haga clic en el botón Ready de la interfaz gráfica de usuario después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X. La unidad giratoria se desplazará hasta la posición de captura de imágenes.

3. Continúe con la sección **3.3: Inicio de la exposición a rayos X.**

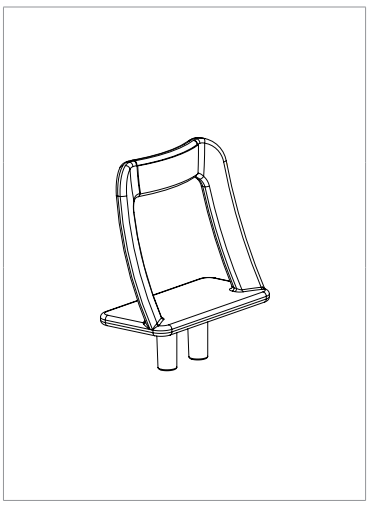
3.2.2 Modo TMJ Open

Existen dos submodos TMJ: TMJ Open y TMJ Close. Podrá escanear una imagen TMJ Close después de una imagen TMJ Open. Para preparar y colocar al paciente, realice los siguientes pasos.

NOTE

- **Una colocación correcta es un factor muy importante a la hora de capturar imágenes. Una buena posición reducirá la aparición de las vértebras cervicales en la imagen reconstruida.**
- **Si un niño tiene una gran circunferencia, es posible seleccionar el modo Man/Woman en lugar del modo Child.**

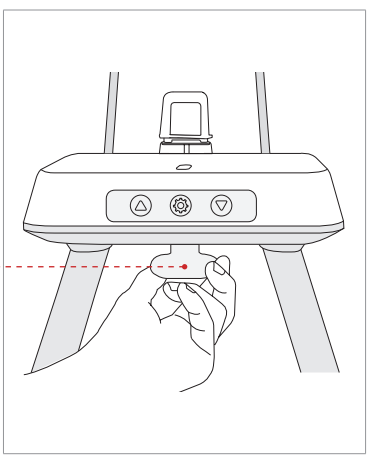
Colocación del paciente



1. Inserte el soporte de la barbilla TMJ en el receptáculo del equipo.

CAUTION

Desinfecte el soporte de la barbilla utilizando una solución basada en alcohol y elimine todos los residuos con un trapo seco antes de continuar.



2. Afloje los soportes de la sien girando la rueda del soporte de la sien.

3. Guíe al paciente hacia el equipo en dirección al soporte de la barbilla.

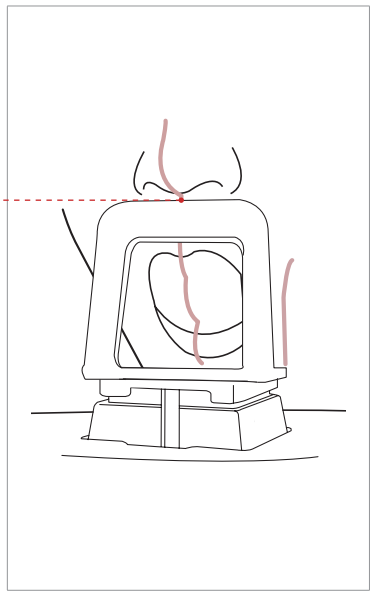
4. Ajuste la altura del equipo por medio del botón o interruptor up/down (arriba/abajo) de la columna (opcional), hasta que la barbilla del paciente se coloque correctamente sobre el soporte de la barbilla. Asegúrese de que la barbilla esté en contacto con el soporte de la barbilla.

5. Pida al paciente que:

- Permanezca erguido
- Agarre con firmeza el asa
- Apoye el pecho ligeramente sobre el equipo
- Coloque los pies ligeramente inclinados hacia delante.

ESPAÑOL

Colocación del paciente con el soporte de la barbilla



6. Para capturar imágenes **TMJ Open,** pida al paciente que:

- Abra la boca todo lo posible
- Mantenga la lengua colocada hacia el paladar
- Respire a través de la nariz
- Cierre los ojos.

La parte superior del soporte de TMJ y el punto de acantión del paciente deben permanecer en contacto en todo momento durante la exposición.

7. Asegúrese de que los hombros del paciente permanezcan nivelados y de que mantenga el cuello relajado. La columna vertebral deberá estar erguida y recta.

8. Pida al paciente que se quede quieto hasta que finalice el escaneado.

CAUTION

Para capturar la mejor imagen posible, pida al paciente que no:

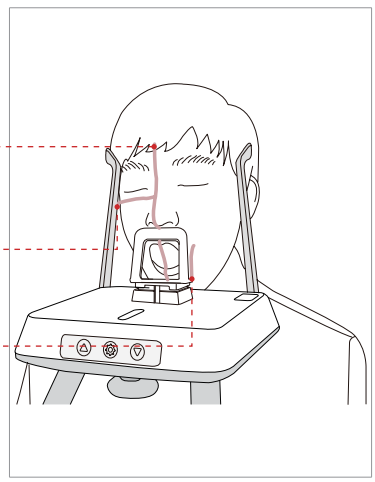
- Respire ni trague saliva durante la captura de imágenes
- Se mueva durante la captura de imágenes

Alineación de los haces de láser

WARNING

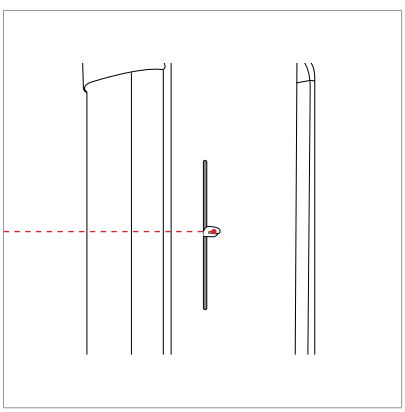
Tenga la precaución de no proyectar los haces de láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.

1. **Haz de láser del plano Mediosagital:** coloque el haz de láser del plano Mediosagital en el centro de la cara del paciente para evitar ampliaciones en los lados izquierdo y derecho de la imagen final.



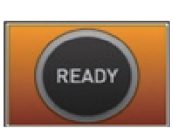
2. **Haz de láser del plano Frankfort:** coloque la cabeza del paciente de modo que el plano Frankfort esté alineado con el haz de láser del plano Frankfort.

3. **Haz de láser canino:** solicite al paciente que sonría, para colocar correctamente el haz de láser canino en el centro de los dientes caninos del paciente.



Finalización de la colocación del paciente

1. Después de comprobar la colocación del paciente y la alineación del haz, ajuste los soportes de la sien para que se adapten de forma cómoda a ambos lados de la cabeza del paciente utilizando la rueda del soporte de la sien. La rueda del soporte de la sien se encuentra situada debajo del soporte de apoyo del paciente.



2. Haga clic en el botón Ready de la interfaz gráfica de usuario después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X. La unidad giratoria se desplazará hasta la posición de captura de imágenes.

3. Continúe con la sección **3.3: Inicio de la exposición a rayos X.**

3.2.3 Modo TMJ Close

NOTE

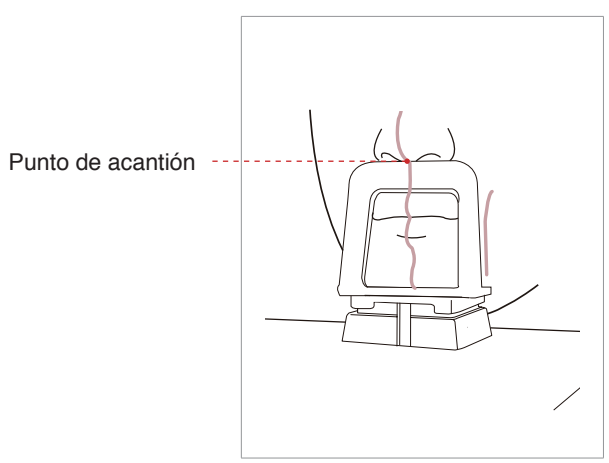
Podrá escanear una imagen TMJ Close después de una imagen TMJ Open.

Pida al paciente que cierre los labios para capturar imágenes TMJ Close mientras mantiene la misma posición que se utiliza para capturar imágenes TMJ Open.

Las posiciones son las mismas en ambos modos, excepto la posición de los labios.

1. Poco después de la captura de imágenes TMJ Open, recibirá el siguiente mensaje:

"¿Desea capturar la imagen TMJ Close de forma continua?" Pulse el botón OK para capturar una imagen TMJ Close.



2. Para capturar imágenes TMJ Close, pida al paciente que:

- Cierre la boca
- Presione la lengua contra el paladar
- Cierre los ojos

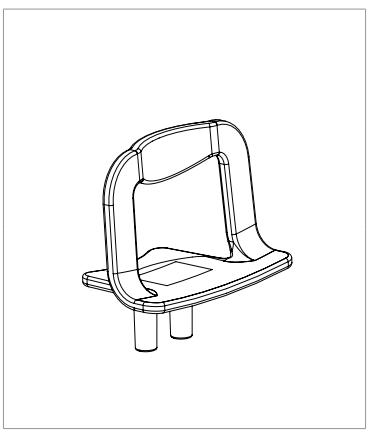
La parte superior del soporte de TMJ debe permanecer en contacto con el punto de acantión del paciente durante la exposición.
Pida al paciente que se quede quieto hasta que finalice el escaneado.

3. Los haces de láser deben alinearse del mismo modo que en la captura de imágenes **TMJ Open.**

4. Continúe con la sección **3.3: Inicio de la exposición a rayos X.**

3.2.4 Modo Sinus

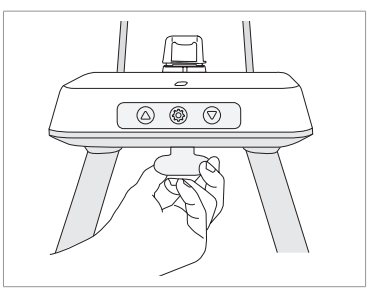
Colocación del paciente



1. Inserte el soporte de la barbilla (Sinus) en el receptáculo del equipo.

CAUTION

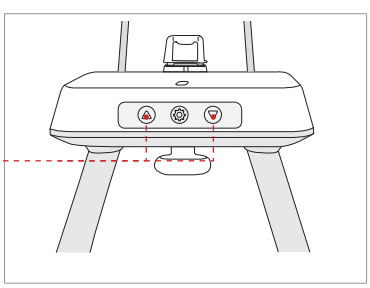
Desinfecte el soporte de la barbilla utilizando una solución basada en alcohol y elimine todos los residuos con un trapo seco antes de continuar.



2. Afloje los soportes de la sien girando la rueda del soporte de la sien.

3. Guíe al paciente hacia el equipo en dirección al soporte de la barbilla. Inste al paciente a que permanezca erguido en el centro del equipo.

Interruptor up/down (arriba/abajo) de la columnaTeleskopsäule

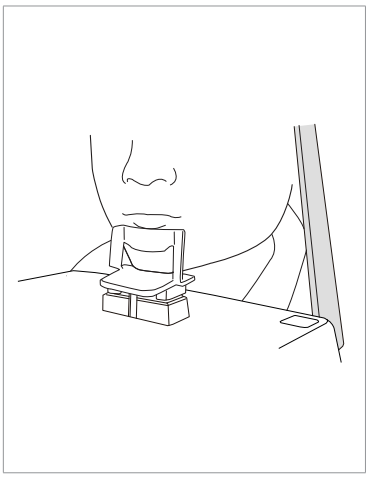


4. Ajuste la altura del equipo por medio del botón o interruptor up/down (arriba/abajo) de la columna (opcional), hasta que la barbilla del paciente se coloque correctamente sobre el soporte de la barbilla.

5. Pida al paciente que:

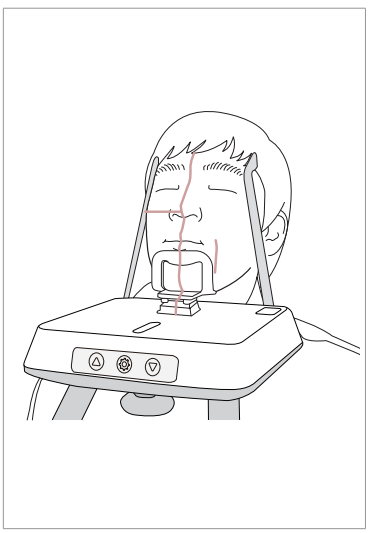
- Permanezca erguido
- Agarre con firmeza el asa
- Apoye el pecho ligeramente sobre el equipo
- Coloque los pies ligeramente inclinados hacia delante.

ESPAÑOL



6. Pida al paciente que apoye sus labios contra el soporte de la barbilla.

7. Asegúrese de que los hombros del paciente permanezcan nivelados y de que mantenga el cuello relajado. La columna vertebral deberá estar erguida y recta.



8. Pida al paciente que:

- Incline la cabeza hacia atrás unos 10-15°
- Cierre la boca
- Presione la lengua contra el paladar
- Cierre los ojos

Pida al paciente que se quede quieto hasta que finalice el escaneado.

CAUTION

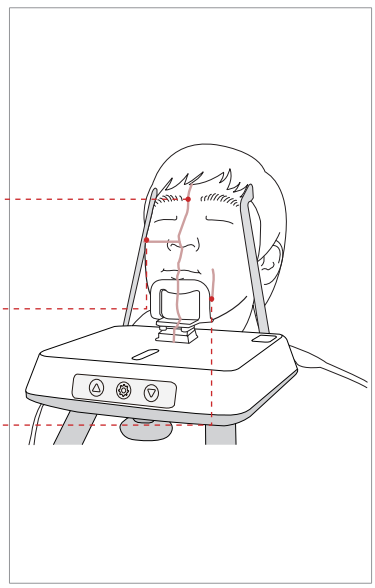
Para capturar la mejor imagen posible, pida al paciente que no:

- Respire ni trague saliva durante la captura de imágenes
- Se mueva durante la captura de imágenes

Alineación de los haces de láser

WARNING

Tenga la precaución de no proyectar los haces de láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.



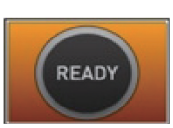
1. **Haz de láser del plano Mediosagital:** coloque el haz de láser del plano Mediosagital en el centro de la cara del paciente para evitar ampliaciones en los lados izquierdo y derecho de la imagen final.

2. **Haz de láser del plano Frankfort:** el haz de láser del plano Frankfort deberá atravesar la punta de la nariz del paciente cuando su cabeza esté inclinada entre 10 y 15 grados hacia atrás.

3. **Haz de láser canino:** solicite al paciente que sonría, para colocar correctamente el haz de láser canino en el centro de los dientes caninos del paciente.

Finalización de la colocación del paciente

1. Después de comprobar la colocación del paciente y la alineación del haz, ajuste los soportes de la sien para que se adapten de forma cómoda a ambos lados de la cabeza del paciente utilizando la rueda del soporte de la sien. La rueda del soporte de la sien se encuentra situada debajo del soporte de apoyo del paciente.



2. Haga clic en el botón Ready del PC después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X. La unidad giratoria se desplazará hasta la posición de captura de imágenes.

3. Continúe con la sección **3.3: Inicio de la exposición a rayos X.**

3.3 Inicio de la exposición a rayos X

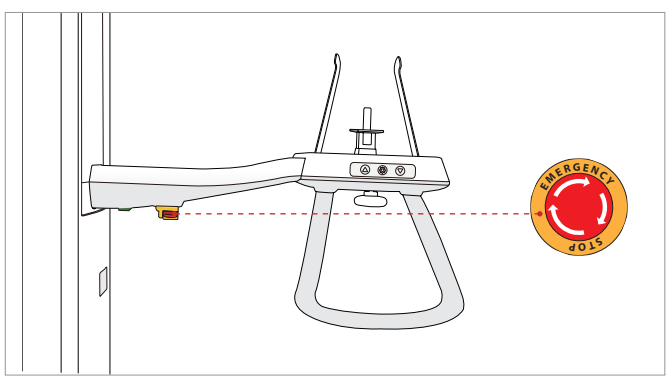
El método de exposición a rayos X y sus secuencias son idénticas para los modos PANO Standard y PANO Special. El ejemplo utilizado en este manual es el modo PANO Standard.

Para emitir rayos X, realice el siguiente procedimiento.\

WARNING

En caso de que se produzca un problema durante el proceso de captura de imágenes, pulse el botón de parada de emergencia rojo para detener inmediatamente todas las piezas móviles y desactivar la corriente de todos los componentes eléctricos del equipo. A continuación podrá sacar al paciente del equipo de forma segura.

Para restablecer este botón, gírelo hacia la derecha hasta que salte.



WARNING

- No utilice el PC durante la exposición. Si no cumple con esta instrucción podrían producirse errores de funcionamiento en el sistema.
- El operador debe cumplir en todo momento la normativa de seguridad relativa a los rayos X aplicable a su área durante el funcionamiento de este equipo.

CAUTION

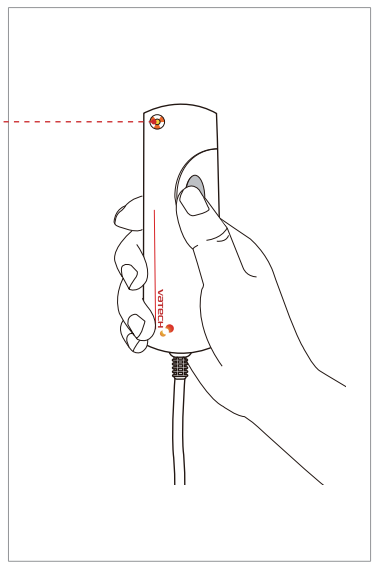
Si se produce una emergencia durante la captura de imágenes, suelte el interruptor de exposición para detener la emisión de rayos X.

1. Abandone la sala de rayos X y cierre la puerta. El operador debe observar al paciente en todo momento durante la captura de imágenes.

2. Mantenga pulsado el interruptor de exposición hasta que finalice la adquisición de la imagen.

La luz del indicador de exposición se vuelve naranja

Naranja = Exposición



Indicador de rayos X activados

Durante la irradiación de rayos X, asegúrese de que

- El indicador LED situado en la parte superior del equipo se vuelve naranja para indicar la emisión de rayos X.
- Se enciende el indicador de advertencia situado fuera de la sala de rayos X.
- El sonido (pitido o música: opcional) se desactiva.
- El símbolo de radiación situado en la esquina superior izquierda de la interfaz gráfica de usuario se vuelve amarillo para indicar que se están emitiendo rayos X.

La imagen aparece en tiempo real en la interfaz gráfica de usuario de captura de imágenes. La siguiente imagen muestra la interfaz gráfica de usuario durante la captura de imágenes.

ESPAÑOL

3. Haga clic en el botón Save para guardar la imagen.

- Si selecciona el almacenamiento automático como opción predeterminada, la imagen se guardará automáticamente.
- Con AF (modo Intelligent) activado, podrá guardar la mejor imagen de las 2 o 5 imágenes capturadas. El usuario puede seleccionar esta opción en la pantalla de configuración siguiendo este proceso: **Settings** ( ) → **PANO/CEPH → Multi focusing setting: Seleccione 2 o 5 imágenes → Haga clic en Save.**

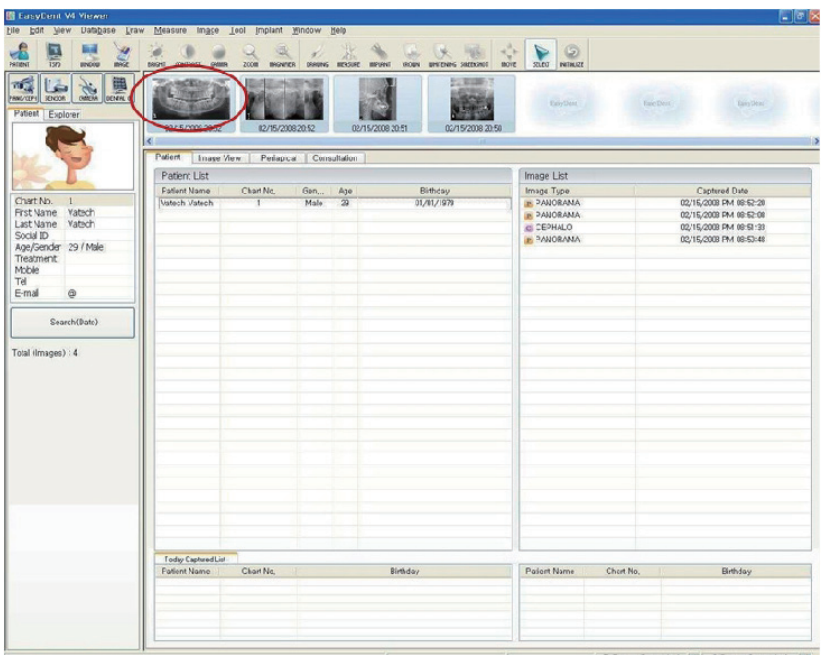
NOTE

- Modo UHD e Intelligent: puede seleccionar y guardar la mejor imagen de las 2 o 5 imágenes capturadas.
- Modo Intelligent: puede seleccionar y guardar la mejor imagen de las 2 o 5 imágenes capturadas.
- Modo UHD: solo una imagen.
- Modo Standard (Basic): solo una imagen.

<Modo Intelligent: ej, se establece una vista de 5 imágenes>

Las imágenes pueden alternarse desplazando la rueda del ratón en la pantalla y pueden guardarse haciendo clic en **Save.**

4. La imagen capturada se transferirá automáticamente a **EasyDent.** Si hace clic en el nombre del paciente en la lista de pacientes después de la captura de la imagen, se actualizará la lista de imágenes de dicho paciente. La imagen más reciente del paciente aparecerá en la parte izquierda del panel de imágenes en miniatura, tal y como se muestra a continuación.



5. Haga doble clic en una imagen para ampliarla y visualizarla o comprobar la calidad de la imagen, tal y como se muestra a continuación.

ESPAÑOL

Tras la captura de imágenes

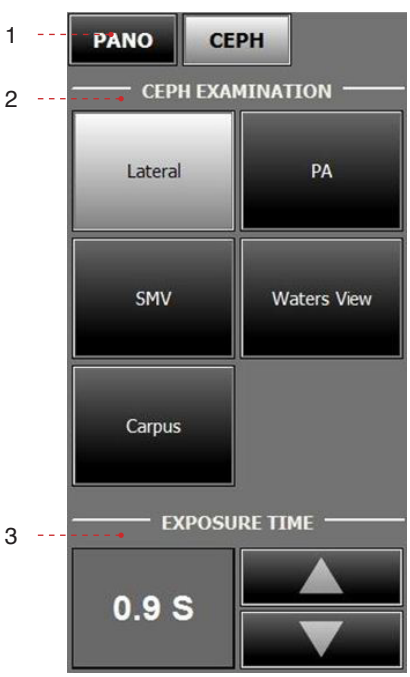
Tras capturar las imágenes, realice estos pasos:

- Afloje los soportes de la sien para liberar al paciente.
- Retire la barrera higiénica del protector bucal (solo para el modo PANO Standard).

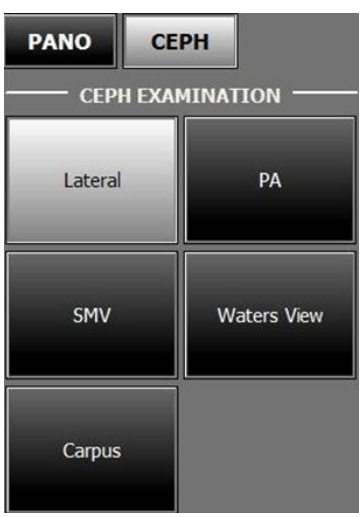
4. Captura de imágenes CEPH

4.1 Ajuste de los parámetros de exposición

Realice los siguientes procedimientos para establecer los parámetros de exposición del paciente y el modo de captura especificados. En función del tipo de sensor utilizado, uno de los dos tipos de software de captura de imágenes incluye el equipo necesario para realizar el examen en el modo CEPH.



With one shot type sensor



With scan type sensor

1. Haga clic en el botón **CEPH.**

2. Seleccione el modo de escaneado en **CEPH Examination.**

3. **Tiempo de exposición**
El tiempo de exposición puede ajustarse con una resolución de 0,1 s entre 0,7 s y 1,2 s (únicamente con el tipo One Shot, de una sola instantánea).

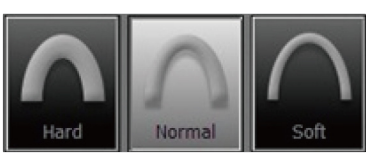
ESPAÑOL

4. El sexo y la edad del paciente se seleccionarán automáticamente según la información del paciente registrada en EasyDent. Sin embargo, asegúrese de que esta información es correcta.

Grupo de edad		Estándar de VATECH
Child		≤ 12
Adult	Man	≥ 13
	Woman	

NOTE

Un niño (Child) es una persona menor de 12 años. Si se selecciona Child, la dosis de exposición y el tamaño de la imagen se reducirán automáticamente.



5. Seleccione el tipo de densidad ósea del paciente (Hard, Normal o Soft).

NOTE

La densidad ósea se establece según el tamaño (la circunferencia) de la cabeza del paciente.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

6. Aparecerán los valores predeterminados del voltaje del tubo (kVp) y de la corriente (mA) según el sexo y la densidad ósea del paciente. En caso necesario, puede ajustar manualmente estos valores utilizando las flechas que aparecen en la parte derecha de cada valor.

7. Haga clic en Confirm para aceptar los parámetros.

Al hacer clic en el botón Confirm:

- El botón **Ready** empezará a parpadear para indicar que se ha activado. Esto significa que el equipo está listo para la exposición a rayos X.

- El sensor CEPH y el colimador secundario entrarán en el modo de colocación.

- El tiempo de escaneado y los valores **DAP** (Dose Area Product) estimados aparecerán en la pantalla principal para la exposición especificada. El valor DAP indica la dosis de radiación más alta a la que se verá expuesto el paciente durante su exposición.

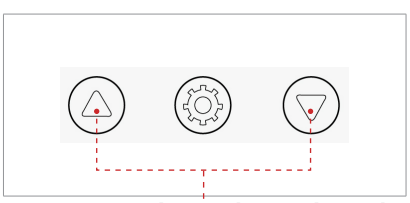
8. Guíe al paciente hacia el equipo. Coloque al paciente. Consulte la sección **4.2: Colocación del paciente.**

4.2 Colocación del paciente

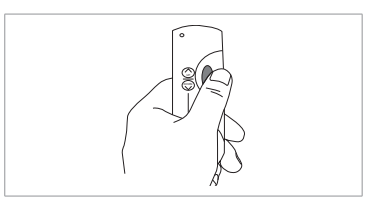
Siga este procedimiento para preparar y colocar al paciente para la captura de imágenes CEPH.

Antes de colocar al paciente

- Inste al paciente a que se quite todas las joyas y objetos metálicos, como por ejemplo pendientes, horquillas, gafas, prótesis dentales y ortodoncias. Estos objetos pueden provocar sombras en las imágenes, que podrían oscurecer el diagnóstico.
- Se recomienda encarecidamente que el paciente lleve un delantal de plomo para protegerse de posibles radiaciones de dispersión.
- Ajuste la altura de la columna según la altura del paciente utilizando el botón o interruptor up/down (arriba/abajo) (opcional).



Botones up/down (arriba/abajo) de la columna en la estructura del asa (ajuste predeterminado)



Interruptor up/down (arriba/abajo) de la columna (opcional)

NOTE

La colocación correcta es un factor muy importante a la hora de capturar imágenes con la mayor calidad posible.

CAUTION

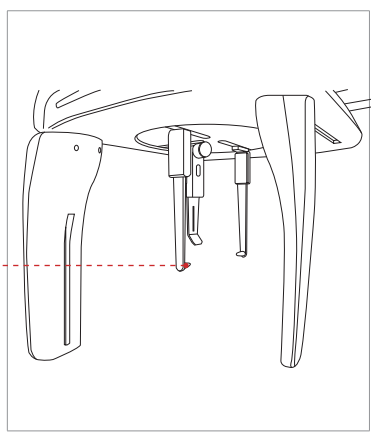
Asegúrese de dejar el posicionador nasal abierto antes de ajustar las varillas para oreja en la dirección correcta.

WARNING

Asegúrese de que el paciente está fuera del alcance de las piezas móviles mientras ajusta la altura del equipo.

4.2.1 Modo Frontal (PA)

Siga este procedimiento para colocar al paciente correctamente.

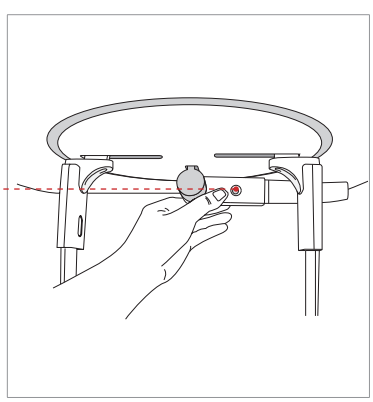


1. Gire las varillas para oreja 90° hacia la derecha desde su posición inicial.

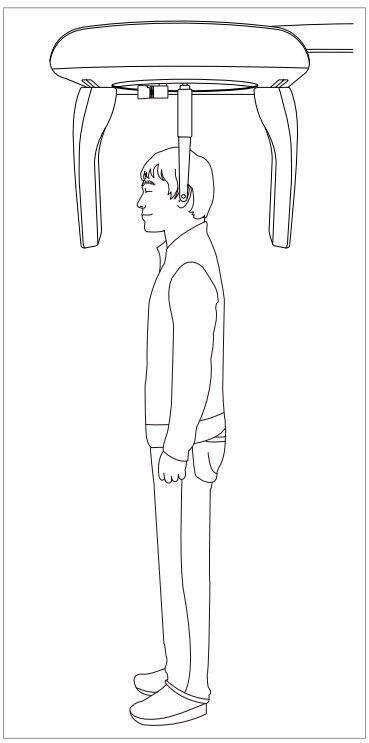
2. Amplíe la distancia entre las dos varillas para oreja.

NOTE

El indicador de referencia de la posición del porión permite al operador identificar fácilmente la posición del porión en la imagen.



3. El posicionador nasal debería estar inclinado hacia el lateral y hacia arriba, para impedir la obstrucción de la captura de imágenes.



4. Guíe al paciente hacia la unidad CEPH.

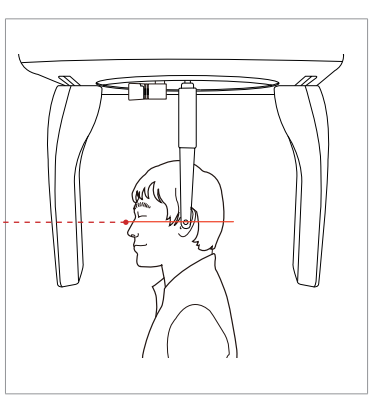
5. Ajuste la altura de la unidad para que se adapte al paciente pulsando el botón o interruptor up/down (arriba/abajo) de la columna (opcional).

6. Solicite al paciente que permanezca erguido orientado hacia el sensor.
Asegúrese de que los hombros del paciente estén nivelados y de que mantenga el cuello relajado.

CAUTION

Después de ajustar la columna según la altura del paciente, inserte las varillas para oreja en los canales auditivos del paciente.

Plano Frankfort



7. Las varillas para oreja deberán encajar correctamente con el meatus acústico externo del paciente. El plano Frankfort del paciente debe estar paralelo al suelo.

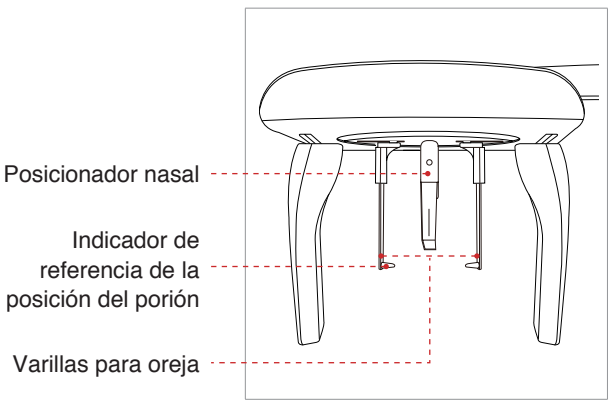
8. Pida al paciente que trague la saliva que tenga en la boca y se quede quieto con la boca cerrada hasta que la exposición a rayos X se haya completado.

9. Haga clic en el botón **Ready** después de haber colocado al paciente. En este punto no se emitirán rayos X. El sensor CEPH y el colimador secundario entrarán en el modo de captura.

10. Continúe con la sección **4.3: Inicio de la exposición a rayos X.**

4.2.2 Modo Lateral

Siga este procedimiento para colocar al paciente.

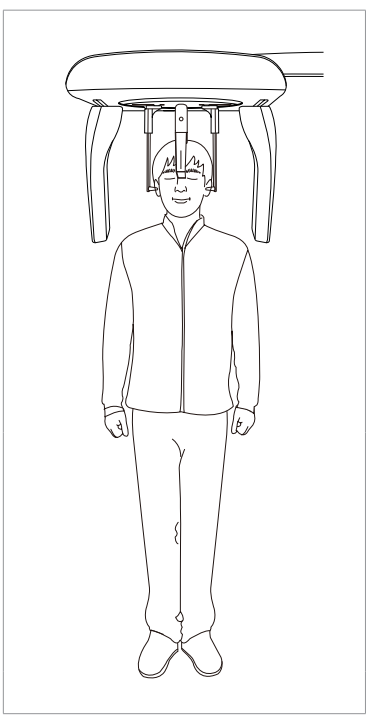


1. Amplíe la distancia entre las dos varillas para oreja.

NOTE

El indicador de referencia de la posición del porión permite al operador identificar fácilmente la posición del porión en la imagen.

2. Guíe al paciente hacia la unidad CEPH.

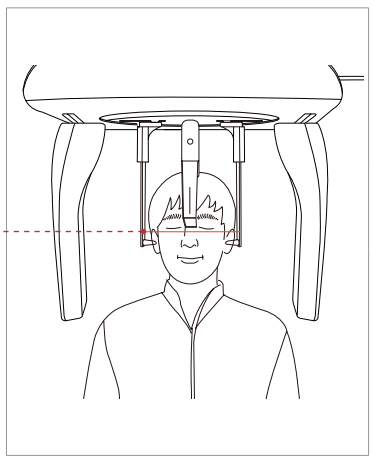


3. Ajuste la altura de la unidad para que se adapte al paciente pulsando el botón o interruptor up/down (arriba/abajo) de la columna (opcional).

4. Solicite al paciente que se mantenga erguido.

5. Asegúrese de que los hombros del paciente estén nivelados y de que mantenga el cuello relajado.

6. Las varillas para oreja deberán encajar correctamente con el meatus acústico externo del paciente. El plano Frankfort del paciente debe estar paralelo al suelo.

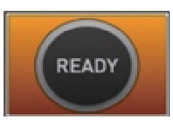


7. Coloque el posicionador nasal en el punto de nasión del paciente. La altura del posicionador nasal puede ajustarse.

CAUTION

Después de ajustar la altura de la columna según el paciente, inserte las varillas para oreja en los canales auditivos del paciente y ajuste el posicionador nasal.

8. Pida al paciente que trague la saliva que tenga en la boca y se quede quieto hasta que la exposición a rayos X se haya completado.

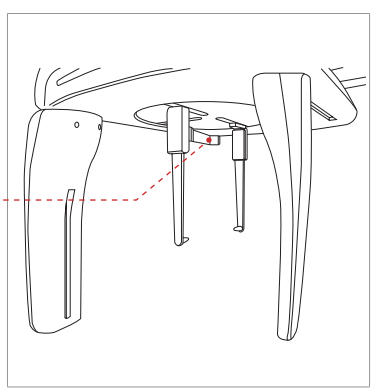


9. Haga clic en el botón **Ready** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X. El sensor CEPH y el colimador secundario entrarán en el modo de colocación.

10. Continúe con la sección **4.3: Inicio de la exposición a rayos X.**

4.2.3 Modo SMV

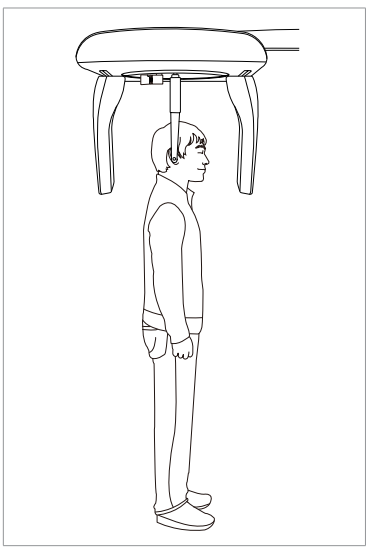
Siga este procedimiento para preparar y colocar al paciente.



1. Amplíe la distancia entre las dos varillas para oreja.

2. El posicionador nasal debería estar inclinado hacia el lateral y hacia arriba, para impedir la obstrucción de la captura de imágenes.

3. Guíe al paciente hacia la unidad CEPH.

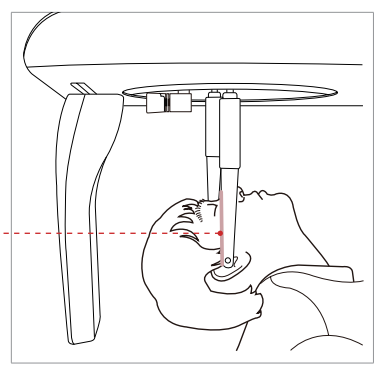


4. Ajuste la altura de la unidad para que se adapte al paciente pulsando el botón o interruptor up/down (arriba/abajo) de la columna (opcional).

5. Solicite al paciente que permanezca erguido orientado hacia el colimador secundario.
Asegúrese de que los hombros del paciente estén nivelados y de que mantenga el cuello relajado.

CAUTION

Después de ajustar la columna según la altura del paciente, inserte las varillas para oreja en los canales auditivos del paciente.



6. Coloque las varillas para oreja junto a las orejas del paciente. Asegúrese de que las varillas queden colocadas de forma firme pero cómoda.

7. Incline suavemente la cabeza del paciente hacia atrás hasta que el plano Frankfort esté perpendicular al suelo, tal y como se indica a continuación.

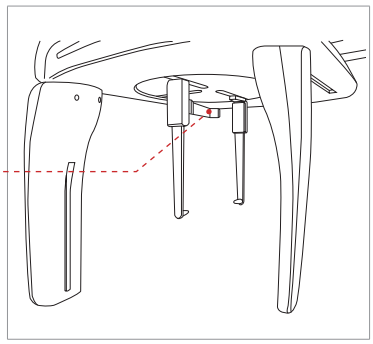
8. Haga clic en el botón **Ready** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X. El sensor CEPH y el colimador secundario entrarán en el modo de colocación.

9. Continúe con la sección **4.3: Inicio de la exposición a rayos X.**

4.2.4 Modo Waters View

Siga este procedimiento para preparar y colocar al paciente para la captura de imágenes en el modo Waters View.

Posicionador nasal



1. Amplíe la distancia entre las dos varillas para oreja.

2. El posicionador nasal debería estar inclinado hacia el lateral y hacia arriba, para impedir la obstrucción de la captura de imágenes.

3. Guíe al paciente hacia la unidad CEPH.

4. Solicite al paciente que se mantenga erguido orientado hacia el sensor.

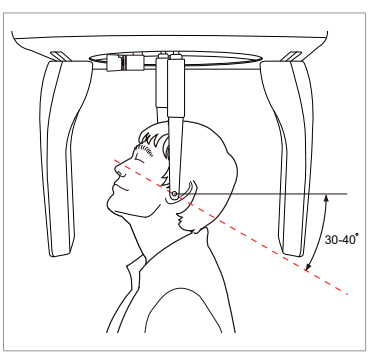
5. Ajuste la altura de la unidad para que se adapte al paciente pulsando el botón o interruptor up/down (arriba/abajo) de la columna (opcional).

6. Asegúrese de que los hombros del paciente estén nivelados y de que mantenga el cuello relajado.

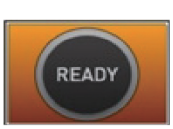
CAUTION

Después de ajustar la columna según la altura del paciente, inserte las varillas para oreja en los canales auditivos del paciente.

7. Coloque las varillas para oreja junto a las orejas del paciente. Asegúrese de que las varillas queden colocadas de forma firme pero cómoda.



8. Pida al paciente que trague la saliva que tenga en la boca e incline el cuello hacia atrás entre 35° y 40° con la boca cerrada hasta que la exposición a rayos X se haya completado.



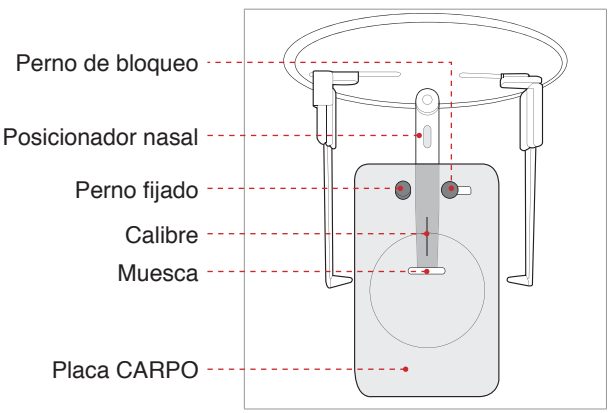
9. Haga clic en el botón **Ready** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X. El sensor CEPH y el colimador secundario entrarán en el modo de captura.

10. Continúe con la sección **4.3: Inicio de la exposición a rayos X.**

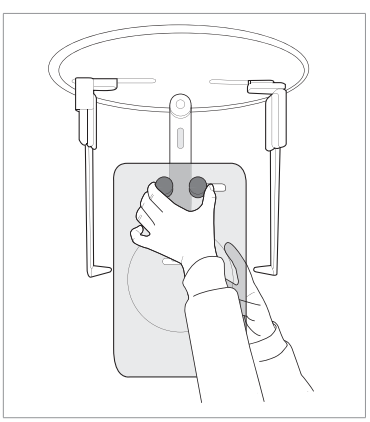
ESPAÑOL

4.2.5 Modo CARPUS

Colocación de la placa CARPO



1. Haga coincidir la muesca de la placa CARPO con la parte final del posicionador nasal.

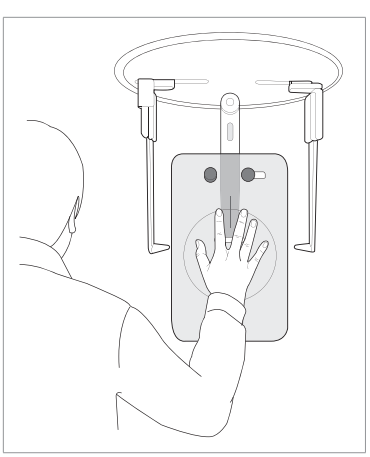


2. Deslice la placa CARPO hacia el posicionador nasal.

3. Deslice el perno de bloqueo de la placa CARPO hacia el posicionador nasal y gírelo para fijar la placa CARPO.

4. Asegúrese de que la placa CARPO está colocada correctamente.

Colocación del paciente



1. Pida al paciente que coloque la mano derecha en la placa CARPO. Es muy importante asegurarse de que el paciente no dobla los dedos.

2. Pida al paciente que cierre los ojos y se quede quieto hasta que finalice el escaneado.

CAUTION

Pida al paciente que no bloquee el calibre del posicionador nasal con los dedos. Podría deteriorar la calidad de imagen.

3. Haga clic en el botón **Ready** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

4. Continúe con la sección **4.3: Inicio de la exposición a rayos X.**

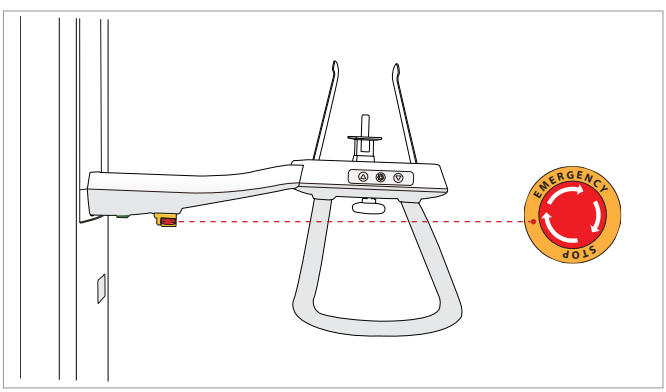
4.3 Inicio de la exposición a rayos X

El proceso y el método de exposición a rayos X son similares en todos los modos CEPH. El ejemplo y las imágenes siguientes se han tomado de una exposición a rayos X realizada en el modo **CEPH Lateral.**

WARNING

En caso de que se produzca un problema durante el proceso de captura de imágenes, pulse el botón de parada de emergencia rojo para detener inmediatamente todas las piezas móviles y desactivar la corriente de todos los componentes eléctricos del equipo. A continuación podrá sacar al paciente del equipo de forma segura.

Para restablecer el botón de emergencia, gírelo hacia la derecha hasta que salte.



WARNING

No utilice el PC durante la exposición. Si no cumple con esta instrucción podrían producirse errores de funcionamiento en el sistema.

ESPAÑOL

WARNING

El operador debe cumplir en todo momento la normativa de seguridad relativa a los rayos X aplicable a su área durante el funcionamiento de este equipo.

CAUTION

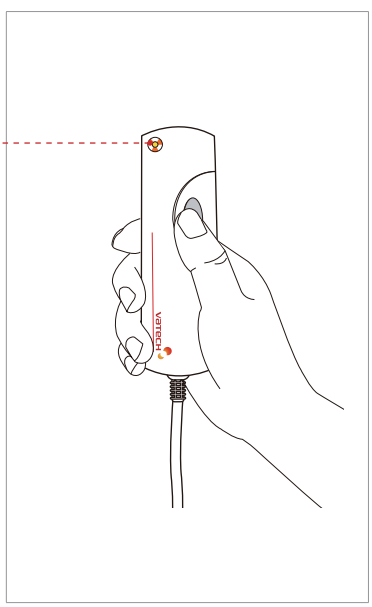
Si se produce una emergencia durante la captura de imágenes, suelte el interruptor de exposición para detener la emisión de rayos X.

1. Abandone la sala de rayos X y cierre la puerta. El operador debe mantener el contacto visual con el paciente en todo momento durante la captura de imágenes.

2. Mantenga pulsado el interruptor de exposición hasta que se capture la imagen.

La luz del indicador de exposición se vuelve naranja

Naranja = Exposición



X-RAY

Indicador de rayos X activados

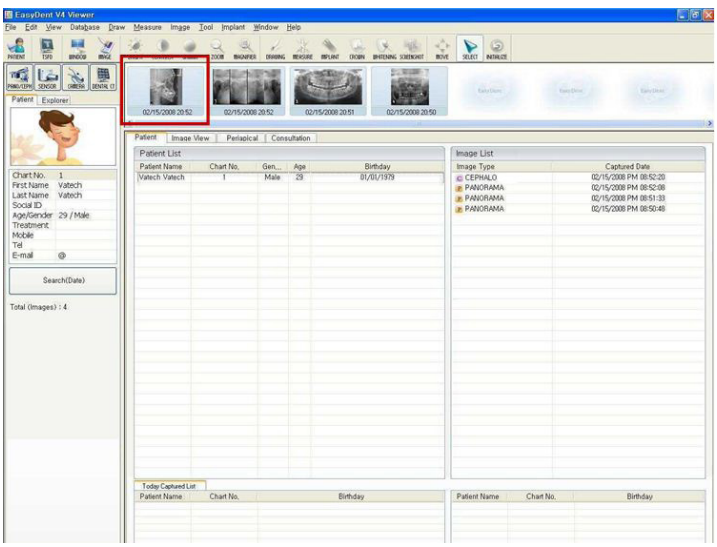
Durante la irradiación de rayos X, asegúrese de que:

- El indicador LED situado en la parte superior del equipo se vuelve naranja para indicar la emisión de rayos X.
- Se enciende el indicador de advertencia situado fuera de la sala de rayos X.
- El sonido (pitido o música: opcional) se desactiva.
- El símbolo de radiación situado en la esquina superior izquierda de la interfaz gráfica de usuario se vuelve amarillo para indicar que se están emitiendo rayos X.

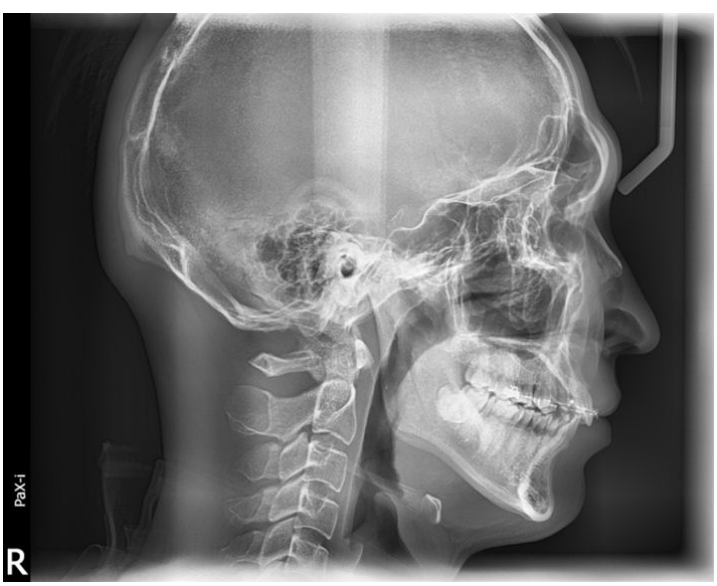
La imagen aparece en tiempo real en la interfaz gráfica de usuario de captura de imágenes.

3. Haga clic en el botón Save para guardar la imagen capturada. Si ha seleccionado el almacenamiento automático como opción predeterminada, la imagen se guardará automáticamente.

4. La imagen capturada se transferirá automáticamente a EasyDent. Si hace clic en el nombre del paciente en la lista de pacientes después de la captura de la imagen, se actualizará la lista de imágenes de dicho paciente. La imagen más reciente del paciente aparecerá en la parte izquierda del panel de imágenes en miniatura.



5. Haga doble clic en la imagen para ampliarla y visualizarla o comprobar su calidad.



ESPAÑOL

Tras la captura de imágenes

Tras capturar la imagen, realice los siguientes pasos:

- Doble el posicionador nasal.
- Afloje los soportes de las varillas para oreja y retírelos de las orejas del paciente.
- Libere al paciente.